30e Année. — Tome LVIII. N° 1502 Paris, 12 Avril 1923

REVUE DE VITICULTURE

LE PERMANGANATE DE POTASSE

AGENT DE TRAITEMENT DE MALADIES DE LA VIGNE

La viticulture doit lutter de plus en plus intensément contre les parasites nombreux qui s'attaquent à la plante vinifère; la diversité de ces parasites a conduit le viticulteur à constituer un véritable arsenal de produits chimiques dans lequel il puise, régulièrement, et peut-on dire, constamment, pour protéger ses souches contre les cryptogames, les insectes ou même les intempéries. Corps simples comme le soufre; sels minéraux, comme sels cupriques, sulfate de fer, chaux, plâtre, etc... ou corps organiques commme la nicotine, font partie de la longue liste des produits offerts par l'industrie chimique au vigneron et dont celui-ci sait fort bien utiliser l'action spécifique lorsqu'il s'agit de prévenir ou de guérir telle ou telle maladie. Et, chaque année, les travaux des techniciens mettent en évidence l'efficacité de corps nouveaux, nouvelles armes défensives et, aussi, nouvelles occasions pour le viticulteur d'étendre le domaine de ses connaissances, déjà plus variées, et plus approfondies que celles des autres producteurs ruraux.

Le viticulteur est toujours doublé d'un « vinificateur » et, à ce nouveau titre, il a recours à des procédés rationnels de désinfection ou d'aseptisation du matériel vinaire; il intervient pour sélectionner les meilleurs ferments, régler les fermentations, et, chaque fois, il met en œuvre de nouveaux produits fabriqués par l'industrie et autorisés par la loi.

Parmi ces corps utiles au viticulteur et au vigneron, dont les emplois se généralisent sans cesse, il en est un, le permanganate de potasse qui n'a pas encore trouvé la place de première importance qu'il devrait occuper. Il y a lieu de s'en étonner, quand on connaît les propriétés précieuses de ce corps, utilisées si largement par la médecine et l'art vétérinaire, chaque fois qu'il s'agit de lutter contre l'infection des plaies ou de réaliser le traitement spécial de certaines maladies microbiennes; ses vertus microbicides et antiseptiques, sont connues de tous. On sait que le permanganate de potassium (MnO^4K) est un sel alcalin riche en oxygène, qu'il cède très facilement en se transformant en bioxyde de manganèse. C'est un oxydant énergique, donc un destructeur, un comburant, des matières orga-

niques en particulier des organismes vivants microscopiques, mal protégés par une membrane très mince alors que les organes verts de la plante sont préservés par la cuticule qui les recouvre. L'oxygène *naissant* libéré par le permanganate, et à dose très élevée par rapport au volume des spores ou des organes mycéliens, doit agir comme un poison sur le protoplasme des ennemis que l'on se propose de détruire.

Quelles sont les raisons de l'oubli relatif dans lequel les viticulteurs-vignerons ont laissé cet auxiliaire précieux? En œnologie, on l'emploie bien pour assainir le matériel vinaire: en viticulture, on l'emploie aussi dans certains cas pour lutter contre l'Oïdium. Si ses applications ne sont pas plus généralisées, il convient d'en rechercher les causes, et d'indiquer comment elles pourraient être atténuées ou supprimées.

Cette *Revue* a publié en 1899 et 1900 l'étude remarquable de M. Ch. Truchot, directeur du syndicat agricole et viticole de Chalon-sur-Saône; les résultats obtenus en grand, dans le vignoble, à la suite des indications données par M. Truchot, furent favorables. Pourtant, le permanganate de potasse n'a pas pénétré chez la plupart des viticulteurs; cela tient, indubitablement, à ce que la propagande en sa faveur n'a pas été suffisamment développée (les industriels français ne s'y intéressant guère à cette époque), ou que les difficultés d'ordre pratique ont rebuté les praticiens. Quelle est la nature de ces dernières?

Avant tout examen détaillé, il faut bien remarquer que ce corps, comme la plupart des produits employés dans la lutte contre les parasites des plantes, n'agit qu'extérieurement aux tissus; dès qu'il pénétrerait au contact des constituants mêmes du parenchyme des feuilles, il serait réduit par eux et perdrait toute faculté d'action contre les champignons ou bactéries intra ou endocellulaires. Il ne faut donc pas demander au permanganate d'agir contre des maladies internes de la plante, si ce n'est contre les spores avant la pénétration. Par contre, il aura une action certaine contre les maladies externes; et en particulier contre la plus grave affection de cette catégorie: l'Oïdium. La concentration optima est alors de 125 à 150 grammes de permanganate par hectolitre d'eau (Truchot).

En hiver, le lavage des souches avec une solution de permanganate à 300 ou 350 grammes par hectolitre est d'une efficacité remarquable; cette action oxydante intervient dès le contact de ce corps avec les spores du cryptogame (et probablement aussi avec les œufs des insectes).

L'action préventive ne dure malheureusement pas; si les parasites sont absents ou s'ils sont peu nombreux, le permanganate cède son oxygène aux poussières, et au bout de quelques heures, son action utile est terminée, sa réduction étant, elle aussi, achevée.

Le permanganate est donc un agent de lutte directe, curatif uniquement et de désinfection probable; tout ce qu'on lui demanderait d'autre nuirait à sa réputation.

Examinons maintenant les objections que l'on peut faire à son emploi:

1° *Difficultés de dissolution.* — Le permanganate, en effet, tout en étant

assez soluble dans l'eau (solubilité de 6 gr. 3 dans 100 cc. d'eau à 15°) est en réalité assez long à se dissoudre quand il se présente sous la forme de gros cristaux.

Le procédé du nouet remédie bien à cet inconvénient, mais le linge dans lequel on met le permanganate est rapidement oxydé et devient vite inutilisable. Le seul procédé pratique est l'emploi de l'eau chaude avec agitation, ou, à défaut d'eau chaude, une très vive agitation s'impose et encore faut-il qu'elle ne soit pas continue dans le même sens; les cristaux se rassembleraient alors au fond du récipient en une sorte de cône dans la masse duquel l'eau n'aurait aucun mouvement.

Dans tous les cas, la vérification que tous les cristaux ont été dissous doit toujours être faite si l'on veut être certain du titre de la solution, car la coloration foncée de celle-ci même quand elle est à faible titre, peut faire croire à tort que le terme cherché est atteint.

Nous avons étudié ces vitesses de dissolution, et nous avons vu qu'elles variaient dans le sens inverse de la teneur de l'eau en matières organiques. Cela s'explique : au contact de ces matières, le permanganate de potasse se transforme en bioxyde de manganèse insoluble et colloïdal qui englobe les cristaux de permanganate et ralentit le contact de l'eau avec ceux-ci.

En résumé, pour exécuter cette dissolution rapidement, il faut employer : (a) une eau propre ; (b) un récipient propre (de préférence métallique, le fer excepté, celui-ci s'oxydant trop facilement ; un récipient de bois ayant servi à la préparation de laits de chaux peut aussi être avantageusement employé mais seulement à cette condition ; (c) des cristaux de permanganate très fins ; l'industrie française livre aujourd'hui de tels cristaux ; (d) de l'eau chaude si possible ; agiter longtemps le liquide, et vérifier que tous les cristaux ont disparu.

2° *Le manque d'adhérence des solutions.* — Les solutions de permanganate de potasse sont très peu adhérentes et il est impossible de leur incorporer des matières organiques comme la caséine, la dextrine, la gélatine, etc..., susceptibles de leur donner cette propriété. Le seul adhésif employable est la chaux à la dose de 3 kgs par hectolitre de solution (d'après Truchot). Elle augmente très sensiblement l'adhérence et permet au permanganate de rester suffisamment de temps sur la feuille pour se transformer totalement en bioxyde de manganèse. Il ne s'agit pas ici de maintenir cette solution sur les feuilles pendant plusieurs jours sous les pluies ; son action, comme nous l'avons déjà dit, dure seulement quelques heures après la pulvérisation. Une autre méthode consiste à introduire la dose de 125 grammes de permanganate dans un hectolitre de bouillie bordelaise ou bourguignonne ne contenant pas de matières organiques ; l'adhérence est alors celle des bouillies cupriques et l'avantage d'une pareille méthode est seulement de réunir en un seul traitement les moyens de lutte contre plusieurs maladies.

3° *La crainte des viticulteurs de brûler les feuilles.* — Les multiples essais faits par des personnes expérimentées (essais que les nôtres ont confirmés) ont bien établi qu'à la dose de 125 à 150 grammes par hectolitre, le perman-

ganate n'avait aucune action sur la plante elle-même, et que s'il laissait après le traitement d'une invasion d'Oïdium des taches brunes sur les feuilles, ces taches n'étaient pas des brûlures, mais un dépôt de bioxyde de manganèse aux endroits où le champignon avait été détruit.

Enfin, nous ne voulons pas passer sous silence des cas particuliers où l'emploi du permanganate de potasse contre l'Oïdium est pour ainsi dire obligatoire : certains cépages comme l'Othello ne résistent pas à l'action du soufre ni même à son voisinage, — ainsi certaines régions sont-elles désarmées contre ce fléau. Le permanganate, ayant une action chimique bien définie : l'oxydation pure et simple, et n'agissant qu'extérieurement, comme nous l'avons déjà dit, n'a pas d'action néfaste sur aucun cépage aux doses convenables. De même, lorsque le soufre ne peut être employé (journées trop chaudes ou étés froids et pluvieux), le permanganate trouve sa place dans la lutte contre l'Oïdium. Nous nous bornons à cette comparaison purement *technique*. Les viticulteurs pourront, eux-mêmes, établir le parallèle *économique* à l'aide des prix respectifs du permanganate et des autres produits qu'il pourrait remplacer.

Nous pensons avoir été utiles aux viticulteurs en leur rappelant les qualités de ce composé chimique, mais il faut bien retenir :

Que ses solutions doivent être au titre voulu, par une dissolution *complète* : (nous avons donné les moyens de l'obtenir) ;

Que le permanganate est seulement curatif ou désinfectant externe ;

Que son emploi dans la lutte contre l'Oïdium et pour la désinfection des souches (pendant la période hivernale) et du matériel vinaire, prendra une place de plus en plus grande en viticulture.

G. Ruban,
Ingénieur-Agronome.

LA VIGNE ET L'EMPRISE DE LA FRANCE SUR L'AFRIQUE DU NORD (1)

L'ESSOR DU VIGNOBLE ALGERIEN

Ne serait-il pas injuste d'omettre un élément qui a contribué, depuis l'époque des premières plantations sérieuses jusqu'à nos jours, au développement continu du vignoble algérien, soit l'ouvrier agricole, indigène ou d'origine européenne.

Les colons, exception faite de ceux de la première heure, morts durement à la peine pour frayer les voies aux possesseurs actuels du sol, ont dû avoir recours à la main-d'œuvre pour le défrichement et les plantations, et pour les travaux quotidiens du vignoble.

La création de vignobles sur de vastes étendues, qui date, nous l'avons vu,

(1) Voir *Revue*, année 1922 et numéros 1492 et 1493, pages 57 et 73.

de l'invasion phylloxérique en France, provoqua l'arrivée dans la colonie de milliers d'ouvriers agricoles italiens dans la province de Constantine, et espagnols dans celles d'Alger et surtout d'Oran.

Cette main-d'œuvre, indispensable et sachant se contenter de salaires minimes, a rendu possible le développement de la viticulture algérienne actuelle, que l'insuffisance numérique des colons français n'aurait permis de mener à bien aussi rapidement.

Chaque année encore, l'Algérie voit se renouveler l'immigration temporaire de plusieurs milliers d'ouvriers viticoles d'Italie ou d'Espagne, qui viennent pour la taille et les sulfatages.

La main-d'œuvre indigène, quoi qu'en puissent penser quelques arabophobes acharnés, a apporté elle aussi une contribution importante à la création, au développement et à l'entretien du vignoble algérien.

Son labeur n'a-t-il pas été indispensable pour mener à bien la plantation et la reconstitution de 166.000 hectares de vigne — chiffre de 1918?

Cette main-d'œuvre est loin d'être irréprochable, évidemment. Outre une apathie invétérée, due en grande partie à l'atavisme, et fort peu de propension à l'ordre et à la régularité, elle est d'une inculture théorique presque totale, due, en partie, au mépris dans lequel le Musulman tient le vin et toute boisson fermentés, bien que l'on ait pu constater, depuis la guerre surtout, qu'une partie de la population indigène reconnaît parfaitement l'utilité du vin, et commence à en user, parfois même à en abuser.

Cependant, des progrès très lents, mais continus, peuvent s'apercevoir dans le dressage de la main-d'œuvre indigène.

Point de vignoble un peu important qui n'ait aujourd'hui un ou plusieurs manœuvres, attachés à demeure, ou revenant fidèlement à l'époque des travaux les plus importants.

Ces auxiliaires, fort utiles, sont surtout Kabyles, et aussi Marocains dans l'Oranie — les Marocains du Nord étant, du reste d'origine berbère, au même titre que les Kabyles.

Ces manœuvres exécutent assez bien les sulfatages, voire même la taille de la vigne, et aident ensuite aux travaux de la cave, depuis les vendanges jusqu'aux soutirages.

Depuis la fin de la guerre, cependant, on peut constater un relâchement évident dans l'application au travail et une rareté de plus en plus grande de la main-d'œuvre.

Ces difficultés proviennent, en grande partie, du bien-être que les populations indigènes ont acquis par suite du renchérissement sensible des denrées agricoles qu'ils produisent : tabac, bétail, céréales, fourrages.

Nombre d'ouvriers agricoles ont été recrutés pour la France, pendant la grande épreuve, et ils en sont revenus avec l'idée enracinée que les hauts salaires étaient désormais une loi inéluctable, et sans y avoir acquis, en compensation, le respect de la discipline indispensable.

Enfin, depuis un certain nombre d'années déjà, une école d'agriculture

pratique a été fondée à Maison-Carrée, près d'Alger, pour former des ingénieurs agronomes et les résultats obtenus, grâce à la direction de maîtres éminents, sont des plus brillants.

En ce qui concerne plus spécialement la viticulture et la vinification, une pléiade d'élèves sort, chaque année, de cette école, pénétrés des principes les plus scientifiques sur la direction des vignobles et la vinification, et aptes à rendre les plus grands services aux viticulteurs de la colonie.

L'école de Montpellier, elle aussi, et depuis plus longtemps, a essaimé en Algérie des praticiens exercés, dont le concours a surtout été des plus précieux au moment de la reconstitution.

Grâce à cet enseignement qui rayonne sur tout le vignoble algérien et propage les meilleures méthodes en combattant les procédés empiriques, trop répandus encore, le vin d'Algérie prend une place de plus en plus enviée sur le marché de la Métropole.

Mais, répétons-le, tous les éléments de succès que nous avons énumérés seraient restés sans résultats sans l'énergie du colon algérien et la coordination qu'il a su leur donner. C'est grâce à sa ténacité, à sa foi dans l'avenir, que la vigne a pu devenir, en quarante ans à peine, un des éléments principaux de la prospérité économique de la colonie.

On a vu, plus haut, la progression incessante du vignoble passer d'environ 45.000 hectares en 1883, à 166.000 en 1918, tandis que la production du vin, qui était de 822.000 hectos en 1883 également, a atteint, en 1914, 10.318.000, pour retomber, il est vrai, à une moyenne de 7.000.000 depuis le début de la guerre néfaste.

En estimant, sans la moindre exagération, à 5.000 fr. l'hectare — bâtiments, installations de cave et cheptel compris — la valeur d'un vignoble, on voit que la viticulture algérienne, après les mille déboires de la première heure, représente un capital de plus de 800 millions, sinon d'un milliard.

A ce chiffre, il faut ajouter la valeur des autres terres et du matériel agricole employé à leur culture, car, en Algérie, il est excessivement rare qu'un vignoble ne soit pas accompagné d'autres cultures qui le complètent.

Sur la production totale des vins, les deux tiers environ vont à l'exportation, et provoquent ainsi un mouvement commercial, une année dans l'autre, de 5.000.000 d'hectos, ce qui, en évaluant actuellement la valeur du vin d'Algérie, à la sortie des ports de la colonie, à 40 fr. l'hecto, donne un mouvement annuel de 200.000.000 de francs.

Cette exportation fournit un fret important aux compagnies de navigation, tant à l'aller qu'au retour, en alimentant aussi, pour une bonne part, le trafic des voies ferrées algériennes, et, enfin, en amenant la création de nombreuses maisons d'exploitation, avec toutes les industries accessoires.

Les vins algériens pénètrent maintenant en France, aussi bien par les ports de la Méditerranée, que par ceux de l'Océan et de la Manche — Rouen en recevant, à lui seul, près de la moitié.

Un million d'hectos environ se consomme dans la colonie, provoquant des transactions considérables, et donnant ainsi l'existence à de nombreuses mai-

sons de commerce et à tout un personnel d'employés et d'ouvriers divers, sans oublier le contingent assez sérieux des fonctionnaires de la Régie.

La guerre mondiale, en répandant le goût du vin parmi les nombreux soldats étrangers venus en France pour y défendre, avec la mère de la civilisation moderne, l'indépendance et la liberté de leurs propres patries, a fait beaucoup pour la propagande des vins de la colonie, et il est à souhaiter qu'une habile politique économique nous conserve ces débouchés.

Une industrie agricole, toute spéciale, s'est, en même temps, répandue en Algérie, celle de la production des plants américains, bien que d'importantes quantités de plants soient aussi importées de France.

Cette industrie, qui possède des pépinières et des installations remarquables, fait vivre un nombreux personnel, européen et indigène.

Il existe, de plus, dans les principaux centres viticoles, surtout à Alger et Oran, de très importantes fabriques de futailles, tandis que chaque village a vu s'installer de plus modestes tonneliers, à côté des distillateurs ambulants et des autres industries agricoles qui vivent de la vigne et autour d'elle.

La distillation des vins, enfin, est aujourd'hui une des distilleries les plus prospères de la colonie, industrie pratiquée surtout à Alger, Oran, Boufarik, Bône et Philippeville.

Les quantités d'alcools de vins exportées d'Algérie ont atteint, certaines années, plus de 200.000 hectolitres, représentant une valeur et un mouvement économique considérable.

(*A suivre.*) G. Brisset.

RESULTATS DE SEIZE ANNEES D'OBSERVATIONS DANS DES CHAMPS D'EXPRIENCES DE PORTE-GREFFES ET DE PRODUCTEURS-DIRECTS (1)

CHAMP D'EXPERIENCES N° 1 (suite)

Au point de vue maturité nous voyons qu'aucune des notes obtenues par cette série de porte-greffe n'est inférieure à 3, ce qui est encore très suffisant. A titre de comparaison, constatons que deux rangs de riparia × rupestris 3309, situés à faible distance l'un de l'autre, obtiennent 3,54 et 3,59.

Passons maintenant aux 10 porte-greffes suivants dans le tableau des poids.

Le Rupestris × hybride Azémar 215-2 est en tête de cette dizaine. Son poids moyen 0,426 kg. est encore fort passable, mais les poids des dernières années laissent à désirer, alors qu'en 1906, année sèche, il avait produit 1 kg.

(1) Voir *Revue*, n° 1498, page 193.

Le Riparia (*Cordifolia* × *Rupestris de Grasset*) 106-8 a une moyenne de 0,425 kg. pendant 15 ans, malgré un zéro en 1916. Ses poids en 1917 et 1919 se soutiennent.

Le Rupestris Martin ne produit que 0,275 kg. en 1919. Jusqu'en 1913, ses poids se soutiennent, mais qu'en sera-t-il dans la suite?

Le Riparia × *Rupestris* 3309 (l'un des deux lots de ce champ d'expériences) a en 1917 le poids fort passable de 0,458 kg. tandis qu'en 1919, année sèche, il n'obtient que 0,126 kg. A Corseaux, près Vevey, ce porte-greffe s'est aussi fort bien comporté en 1917, il faut croire que cette année-là lui a été favorable.

Le Chasselas × *Berlandieri* 41B a de beaux poids en 1913 et 1916; ils sont moins heureux en 1917 et 1919.

Le Solonis × *Riparia* 1616, observé 11 ans seulement parce que plus jeune, soutient fort bien ses poids vers la fin et, chose curieuse, produit en 1919, année sèche, 0,543 kg. par pied, preuve qu'il n'y a rien d'absolu et que, si ce porte-greffe est indiqué pour des terrains légèrement humides, il sait souvent résister à la sécheresse, dans notre région du moins.

L'Aramon × *Rupestris Ganzin N°* 1 obtient de beaux poids en 1917 et 1919: 0,567 kg. et 0,572 kg. Là en tout cas, dans ce terrain très phylloxérant (mais pas comparable au point de vue climat à la Sicile et à l'Espagne) il n'a pas faibli et cependant 1919 était une année plutôt sèche. Sa note de maturité 2,86, un peu faible, ne doit pas inquiéter, puisque dans le canton de Neuchâtel, où on a beaucoup multiplié ce porte-greffe, il n'a pas donné lieu à des plaintes pratiques sous ce rapport.

Au delà du vingtième porte-greffe dans le tableau des poids, nous trouvons par ordre décroissant:

Le Berlandieri × *Riparia* 420C avec de beaux poids au début, plus faibles à la fin.

Le Cinérea × *Rupestris de Grasset* ne semble pas rapporter plus là avec l'âge.

Le Berlandieri × *Riparia* 157-11 obtient une moyenne de 0,330 kg., mais les poids de 1913: 0,400 kg., de 1917: 0.367 kg. et 1919: 0,459 kg. sont une indication en sa faveur, ceci sans vouloir discuter en ce moment sur les terres qui lui seraient le plus favorables.

Le Riparia × *Rupestris* 101 non sélectionné, dit ordinaire, s'améliore avec l'âge, n'a été observé que pendant 11 ans, intercalé tardivement entre des rangs déjà poussés. Il obtient en 1917: 0,572 kg. et en 1919, année sèche: 0,569 kg.

Le Riparia gloire, loin d'égaler le grand glabre dans ce terrain, n'est pas dans les derniers. Sa note de maturité: 3,54 semble dire que l'introduction de sang de riparia hâte plutôt la maturité.

L'Aramon × *Riparia* 143A n'offre rien de bien saillant et les poids des dernières années ne le sortent pas de sa modestie.

Le Cordifolia × *Riparia* 125-1, dans ce champ d'expériences du moins, en outre qu'il n'est pas dans les premiers, produit très peu les dernières années. Bien qu'il n'ait pas été brillant, nous ne le taxons pas pour le moment de mauvais porte-greffe. Remarquons seulement qu'un lot de riparia × rupestris 3309 passe encore après lui dans ce tableau et cependant le 3309 n'a mécontenté personne dans le bassin du Léman. Nous avons pu constater la grande vigueur des pieds-mères de 125-1 qui d'après la littérature semblait être très intéressant. S'il n'obtient pas un bon classement dans ce terrain, cela ne veut pas dire qu'il se comportera mal ailleurs également, car les deux cépages ayant servi à son hybridation ne sont pas mauvais.

M. Ravaz, dans son ouvrage « Vignes américaines, porte-greffes et producteurs directs », parlant du 125-1, dit entre autres : « ... il constitue un excellent porte-greffe pour tous les terrains caillouteux ou non secs et maigres, mais non calcaires, et cela était prévu. Ce riparia, malgré la gracilité de ses racines, utilise très bien l'humidité du sol ; le vitis cordifolia est aussi une espèce réfractaire à la sécheresse, on voit ce que pouvait donner leur union ».

Là nous sommes obligés de constater, alors que d'autres se sont bien comportés les dernières années, que le 3309, qui passe après le 125-1 produit cependant davantage que lui en 1913, 1917 et 1919. Cette dernière année, qui fut sèche, il n'a donné que 0,084 kg., mais en 1905, autre année sèche, son poids a atteint 1 kg. Il vaudrait la peine d'observer encore ce porte-greffe avant de la condamner.

Le Mourvèdre × *Rupestris* 1202 s'il n'a pas fait merveille, ne semble pas souffrir dans ce terrain très phylloxérant attendu qu'en 1919, malgré la sécheresse, il donne 0,333 kg., toutefois le mauvais poids qu'il obtient en 1917 ouvre un problème.

Le Riparia × *Rupestris* 3309 (deuxième lot de ce chmp d'expériences) n'est pas dans les premiers mais ne semble pas décliner. Nous constatons une fois de plus que l'année 1917 lui a été favorable lui faisant rapporter 0,435 kg.

L'Aramon × *Rupestris Ganzin* N° 2 ne peut être taxé de mauvais porte-greffe puisque le riparia × rupestris 3309 et le rupestris du Lot, qui ne passent pas pour mauvais, viennent encore après lui. En 1919, du reste, il obtient le plus fort poids.

Le Taylor de Narbonne n'accuse pas de forts poids dans les dernières années. Cependant, il a la première note de maturité de ce tableau : 3,65. D'après M. Ravaz, il ne serait pas dénué d'intérêt et sa résistance au phylloxéra serait suffisante dans les bonnes terres. Or, la terre de ce champ d'expériences est très phylloxérante ainsi que nous le faisions déjà remarquer plus haut.

Le Rupestris × *Riparia* 108 est ici, croyons-nous, du 108-103. Ce lot se classe 32e alors qu'un autre du même porte-greffe arrive 6e. Il faut dire que le lot qui nous occupe a été planté après coup au milieu de ceps déjà en place et qu'il a souffert de ce fait ; pourtant, ses poids de 1910 et 1917 ne nous décou-

TABLEAU DE MATURITÉ DU CHAMP D'EXPÉRIENCES N° I

Classement par ordre décroissant.

NOM DES VARIÉTÉS	NOMBRE DE PIEDS	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1916	1917	MOYENNE DES ANNÉES OBSERVÉES	NOMBRE D'ANNÉES D'OBSERVATION	NUMÉRO DE CLASSEMENT
Fendant vert sur Taylor de Narbonne	7	3	3	4	4	4	4	4	2	4	4	3	3	4	5	3.65	14	1
— — rupestris × riparia 108-103	4	3	4	4	5	4	4	4	2	4	4	2	3	2	5	3.59	14	2
— — riparia gloire	7	3	4	—	4	4	4	4	2	1	4	4	3	4	5	3.54	13	3
— — riparia × rupestris 3309	7	3	4	4	5	4	4	4	2	1	4	3	3	—	5	3.54	13	3
— — riparia grand glabre	6	3	3	—	5	4	4	4	2	1	4	4	3	4	5	3.54	13	3
— — (rupestris × aestivalis) riparia 227-13-21	4	3	4	4	4	4	4	4	2	1	4	4	3	—	5	3.54	13	3
— — Berlandieri × riparia 157-11	6	3	3	5	4	—	4	4	2	1	4	4	3	4	5	3.54	13	3
— — riparia × rupestris 101 ordinaire	7	—	—	—	—	4	4	4	2	1	4	3	3	4	5	3.4	10	4
— — solonis × riparia 1616	7	—	—	—	—	4	4	4	2	1	4	3	3	4	5	3.4	10	4
— — riparia × rupestris 3309	7	3	4	—	2	4	4	4	2	1	4	3	3	5	5	3.39	13	5
— — mourvédre × rupestris 1202	6	3	3	4	4	4	3	4	2	1	4	3	3	4	5	3.36	14	6
— — riparia du Colorado	52	4	4	5	4	2	4	4	2	1	4	1	3	4	5	3.36	14	6
— — riparia × rupestris 3306	7	1	4	4	5	4	4	4	2	1	4	2	3	4	5	3.36	14	6
— — riparia × cordifolia × rupestris 106-8	4	4	4	5	4	2	4	4	2	1	4	1	3	—	5	3.30	13	7
— — cordifolia × riparia 125-1	6	3	3	4	2	4	3	4	2	4	4	1	3	4	5	3.29	14	8
— — Berlandieri × riparia 420B	6	3	4	5	4	4	2	4	2	1	4	1	3	4	5	3.29	14	8
— — riparia × rupestris 101-14	7	4	4	5	4	2	4	4	2	1	4	0	3	4	5	3.29	14	8
— — Berlandieri × riparia 420C	7	3	4	5	4	4	2	4	2	1	4	1	3	4	5	3.29	14	8
— — solonis × riparia 1615	7	—	—	4	4	4	3	4	2	1	4	4	3	—	5	3.28	11	9
— — chasselas × Berlandieri 41B	49	1	2	4	4	4	4	4	2	1	4	3	3	4	5	3.25	14	10
— — cabernet × Berlandieri 333	3	—	—	—	—	4	3	4	2	1	4	—	3	—	5	3.25	8	10
— — rupestris Martin	4	3	3	4	4	4	4	4	2	1	4	1	3	—	5	3.24	13	11
— — rupestris × cinéréa 239-6-20	4	3	3	4	4	4	3	4	2	1	4	1	3	4	5	3.22	14	12
— — riparia × rupestris 11F	6	1	4	5	4	3	4	4	2	1	4	0	3	5	5	3.22	14	12

TABLEAU DE MATURITÉ DU CHAMP D'EXPÉRIENCES N° I

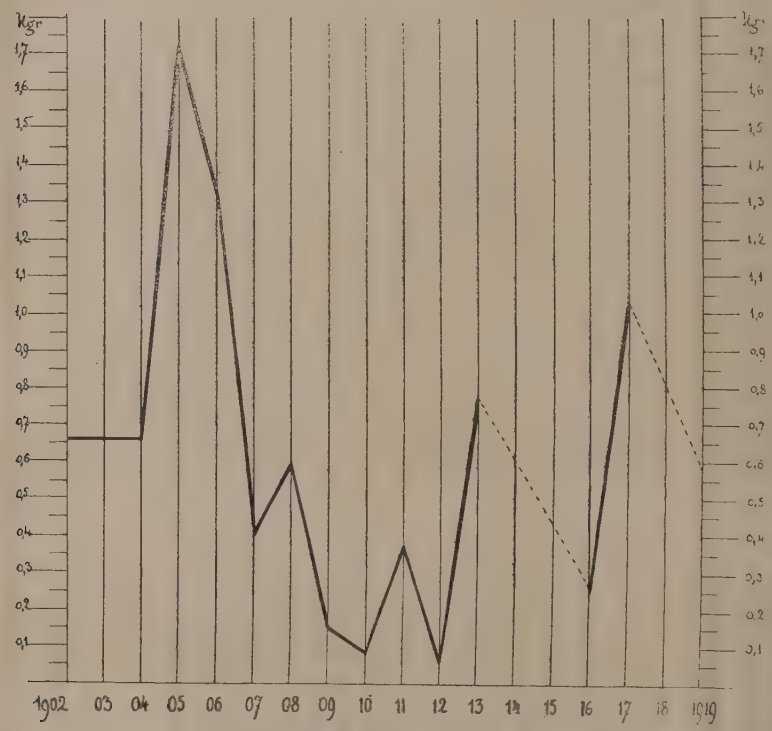
Classement par ordre décroissant.

NOM DES VARIÉTÉS	NOMBRE DE PIEDS	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1916	1917	MOYENNE DES ANNÉES OBSERVÉES	NOMBRE D'ANNÉES D'OBSERVATION	NUMÉRO DE CLASSEMENT
Fendant vert sur aramon × riparia 143 A	7	3	2	4	4	4	4	4	2	1	4	3	3	2	5	3.22	14	12
— — aestivalis × riparia 199-16	7	3	2	4	2	5	4	4	2	1	4	2	3	4	5	3.22	14	12
— — rupestris du Lot	7	3	3	—	4	2	3	4	2	1	4	2	3	—	5	3.17	12	13
— — rupestris × riparia 75-1	3	3	3	4	2	4	4	4	2	1	4	1	3	4	5	3.15	14	14
— — solonis	7	3	3	—	2	2	4	4	2	1	4	4	3	—	5	3.1	12	15
— — riparia × rupestris 101-16	7	3	4	5	2	2	4	4	2	1	4	2	3	2	5	3.09	14	16
— — rupestris a port de Taylor	7	3	3	4	2	4	4	4	2	1	4	0	3	4	5	3.08	14	17
— — aramon × rupestris Ganzin n° 2	7	3	4	—	4	3	3	4	2	1	4	0	3	3	5	3	13	18
— — cinéréa × rupestris de Grasset	4	3	2	4	4	2	4	4	2	1	4	1	3	—	5	3	13	18
— — rupestris × cordifolia 107-71	4	3	2	4	4	2	2	4	2	1	4	3	3	—	5	3	13	18
— — rupestris hybride Azémar 215-2	3	3	2	4	2	4	4	4	2	1	4	3	3	2	4	3	14	18
— — aramon × rupestris Ganzin n° 1	14	3	3	4	4	2	4	4	2	1	4	0	3	1	5	2.86	14	19
— — rupestris × riparia 108	6	—	—	4	2	2	3	4	2	1	4	0	3	4	5	2.84	12	20
— — gamay × couderc 3103	6	3	2	—	2	4	4	4	2	1	4	0	3	2	5	2.78	13	21
— — berlandieri × riparia 420 A	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	5	1	—
Seibel n° 2	1	—	—	—	—	—	—		—	—	4	1	2	—	—	2.4	3	22
Noah sur cabernet × Berlandieri 333	3	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4	0	3	—	—	2	4	23
Fendant vert sur bourrisquou × rupestris 39-7	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	1	1	—	—	2	3	23

rageraient pas de l'employer, mais nous ne pouvons garantir absolument que ces souches soient du 108 sélectionné.

Le Gamay Couderc 3103 qui arrive à produire 0,334 kg. en 1919 nous étonne car, après tout ce qui a été publié sur son compte, il devrait être mort du phylloxéra. Nous ne voulons pas dire par là qu'il faut employer cet hybride, mais cela montre que suivant les terrains, suivant le climat même, l'échelle de résistance au phylloxéra n'a rien d'absolue.

Le Riparia × Rupestris 3306, un bon porte-greffe, ne fait pas merveille ici.



Champ d'expériences n° 1. — Rupestris × Riparia 75-1 greffé avec fendant vert. Production en kgr par cep et par an.

Son classement est-il dû à ce que ce terrain, suivant les variations atmosphériques, est parfois sec (comme en 1919) ? C'est fort possible. On disait le 3306, hybridé avec un riparia tomenteux, plutôt indiqué pour des terrains un peu forts, un peu argileux et légèrement humides. Quelques-uns, M. Plattel entre autres, à l'époque directeur de l'école d'horticulture de Châtelaine près Genève, ont prétendu que ce porte-greffe résistait à la fois à l'humidité et à la sécheresse ; ce n'est justement pas le cas dans ce terrain qui suit les

variations de l'atmosphère plus facilement qu'un autre. Notons encore qu'en 1906, année sèche, son poids est bon : 0,465 kg.

Le Solonis × Riparia 1615 a aussi été planté après coup et a donc été gêné par les ceps plus vieux que lui. Du reste, ce terrain ne paraît pas indiqué pour le solonis et les hybrides de solonis. Nuos ne croyons pas ce porte-greffe mauvais, pas plus que le 1616, surtout dans des terrains plus argileux.

Le Bourrisquou × Rupestris 39-7 observé pendant trois ans, par son poids de 0,500 kg. en 1912 ne semble pas dénué d'intérêt. Sa note de maturité, moyenne de trois ans, n'est que 2, mais il faudrait un plus grand nombre d'années d'observation pour conclure.

Le Cabernet × Berlandieri 333 n'est pas bien classé, toutefois ces pieds ont été fort mal soignés et on ne peut donc rien conclure. Plus loin, nous voyons qu'un pied de Noah sur ce même porte-greffe a produit en 1912 : 1.200 kg. alors qu'il avait dix ans.

Le Rupestris du Lot est de nouveau un des derniers. Sans doute la taille courte et le terrain pas trop profond (sous-sol très caillouteux) y sont pour quelque chose. En 1917, il a cependant rapporté 0,458 kg. et en 1919, année sèche, 0,465 kg.

Le Solonis donne une faible moyenne. Dans ce terrain un peu séchard, il n'est pas dans son élément à de certains moments.

Le Berlandieri × Riparia 420A, malgré la circonstance atténuante d'avoir été planté après coup, n'est pas brillant. Ce n'est pas la première fois que nous constatons que ce porte-greffe souffre, surtout planté en greffes d'un an qui sont petites dans les régions tempérées. Agées de deux ans, ces greffes atteignent la dimension de celles d'un an du Midi.

Le Seibel N° 2, sans vouloir ouvrir ici une discussion au sujet des producteurs directs, ne semble pas dénué d'intérêt vu que bien des directs, plantés par nous dans les mêmes conditions se sont plus mal comportés.

Le Cabernet × Berlandieri 333 (Tisserand) greffé en Noah, planté en même temps que les pieds qui précèdent, n'a été observé que quatre ans. Il se comporte bien d'après ces quelques pesées et nous ne craindrions pas d'essayer de nouveau ce porte-greffe dans des terrains et climats analogues. La note de maturité 2 est faible et dûe au Noah.

Conclusions générales

Un des faits saillants de cette expérience consiste dans la bonne tenue des hybrides Millardet-de Grasset tant au point de vue des poids que de la maturité. Les porte-greffes essayés couramment en pratique ont fait leurs preuves ; ces nouveaux-venus, nous dira-t-on, feront-ils mieux ? Sont-ils nécessaires ? Plusieurs d'entre eux font mieux là, et pour notre compte nous allons les employer plus en grand. Tout ce que nous pouvons constater pour l'instant c'est que, comme une âme non condamnée, ils ont brillamment subi l'épreuve du purgatoire dans des terrains et climats analogues à celui de

ce champ d'expériences. Restera pour chacun d'eux à examiner sa résistance à la chlorose, sa reprise au greffage sur table et à voir si la production en bois de leurs pieds-mères (qui influe sur le prix de revient des greffes) est suffisante.

(*A suivre.*) J. Burnat et H. Mèyer.

ACTUALITÉS

Application de l'heure d'été (P. de Monicault). — Les rouilles du blé et le climat (M. C.). — La conservation électrique des fourrages (M. C.). — Films documentaires. — Exportations de vins, eaux-de-vie et de raisins de France en 1922. — Concours général agricole. — Subventions pour travaux d'adduction d'eau potable. — Les produits de nos forêts. — L'assurance contre les risques agricoles. — Exposition viticole et vinicole de la vallée et des côtes du Nord à Nîmes. — Exposition-dégustation de vins d'hybrides à Nîmes. — Récompense de la Société nationale d'encouragement au Progrès

Application de l'heure d'été. — Le Gouvernement a compris qu'il était impossible de faire respecter une loi, si dans le texte même de cette loi, il était déjà nécessaire d'apporter des dérogations pour ne pas brimer une partie de la population au profit de l'autre. Il a donc renoncé à défendre devant la Chambre sa loi instituant l'heure d'été. Il a songé alors à avancer l'heure légale d'une demi-heure pendant toute l'année. Au point de vue financier, le système se défendait. Tous les techniciens nous ont affirmé que les économies seraient avec ce système plus certaines qu'avec l'heure d'été; mais il y a eu des oppositions, surtout en Bretagne, et le Gouvernement a abandonné encore ce point de vue pour le moment au moins.

Le Groupe de la Défense Paysanne avait accepté subsidiairement cette disposition. Elle ne donnait pas entièrement satisfaction à toutes nos réclamations, mais elle avait un gros avantage. On n'a pas assez remarqué que si les inconvénients de l'avance de l'heure pouvaient être atténués en établissant un *modus vivendi* entre les villes et leurs fournisseurs ruraux avec le décalage bisannuel, la discussion avec les municipalités devenait impossible. Les pourparlers auraient pris du temps, la conclusion ne serait intervenue que tardivement, et à peine un accord aurait-il été conclu qu'un nouveau changement périodique de l'heure aurait tout remis en question. Une avance permanente aurait donc permis un accord définitif, un changement dans les habitudes de livraison des denrées périssables. Nous aurions pu établir cet accord grâce à l'action de nos syndicats.

Le Gouvernement a adopté une troisième solution qui consiste à utiliser les pouvoirs dont il dispose pour modifier les horaires là où cela est utile, dans les grandes villes, les stations balnéaires et touristiques. Nous attirons l'attention des populations rurales, sur la sagesse qu'il y aurait à se prêter dans la mesure du possible à ces modifications, locales et momentanées. Si l'expérience réussit, nous serons débarrassés dans l'avenir de cette rivalité pénible entre intérêts divergents. Les intérêts ruraux ne sont pas sacrifiés par les mesures administratives qui seront prises; puisqu'il n'y a pas de loi, la discussion reste toujours possible entre intérêts professionnels différents et c'est là le grand point. Nous ne sommes pas intransigeants; si quelquefois des milieux ruraux ont mis dans leur résistance une apparence de mauvaise volonté, c'est parce qu'ils craignaient d'être moins bien armés que les villes et de ne pouvoir faire entendre leur voix dans ces discussions. Oublie-t-on que nous avons nos organisations professionnelles? Bien qu'elles ne soient pas aussi développées que nous le voudrions, et on le regrettera à cette occasion, si nous savons nous en servir, nous pourrons obtenir un régime équitable intéressant pour tous. Que nos syndicats qui se trouvent dans le rayon d'approvisionnement des grandes villes ou des stations balnéaires se tiennent donc en contact

avec les municipalités désireuses du régime d'été; s'ils ne peuvent établir une entente préalable toujours préférable, car il vaut mieux prévenir que guérir, qu'ils se tiennent au moins au courant des décisions prises, qu'ils étudient les aménagements variables avec chaque région et nous ne doutons pas que de ces discussions dont toute animosité sera exclue, ne naisse une entente profitable.

L'avance pourra ainsi n'être pas la même selon les lieux, et donner satisfaction aux villes au moins autant qu'aux campagnes. Si pendant une période courte, le cultivateur risque de souffrir de trop de gêne, rien n'empêchera de s'entendre pour modifier les usages et pour livrer la veille au soir par exemple les denrées que jusqu'à présent, on ne livrait que le matin avec toute leur fraîcheur.

Nous le répétons, il y aura une série d'ententes locales à établir. Si l'on sait utiliser l'organisation professionnelle, ces ententes s'établiront sur le pied d'égalité. Nous ne doutons pas que dans ces discussions, les agriculteurs ne montrent aux gens dont les intérêts sont différents, qu'ils n'ont aucune espèce de parti pris, qu'ils cherchent simplement à défendre les possibilités d'application et qu'ils se prêtent à toutes les ententes quand elles sont raisonnables. — P. de Monicault.

Les rouilles du blé et le climat. — M. Beauverie (1) a observé en 1921 et 1922 en plein champ et au jardin d'étude la contamination *naturelle* d'une cinquantaine de variétés de blés par différentes rouilles, le *Puccinia graminis*, le P. *glumavum* et P. *triticina*: ces observations sont intéressantes car les conditions climatériques de ces deux années en Limagne sont totalement différentes. En 1921, la première période (avant l'épiage) est humide, puis la sécheresse est absolue jusqu'aux moissons. En 1922, les précipitations se répartissent sur tout le cours de l'année. En 1921, le P. *glumavum* sévit abondamment pendant la période humide: ensuite, avec la sécheresse, le P. *triticina* se développe et se maintient jusqu'à la récolte: on note une absence remarquable de P. *graminis*. En 1922, le P. *glumavum* et P. *triticina* apparaissent au début de la végétation mais n'ont qu'un développement relativement faible: le P. *graminis* apparaît un peu plus tard mais prend le dessus à mesure qu'on approche de la récolte. L'auteur conclut *a*) que les rouilles du blé se succèdent dans l'ordre suivant de dominance: 1° P. *glumavum;* 2° P. *triticina;* 3° P. *graminis; b*) le P. *glumavum* est surtout la rouille de la première phase de la végétation du blé, le P. *triticina* est la rouille des années sèches, le P. *graminis*, celle des années humides. Ces conclusions sont identiques à celles des observateurs américains.

M. Beauverie a noté la résistance d'un certain nombre d'espèces. En première ligne, très résistant, il place le Kanred C. I. 5146 lignées d'un blé dur d'hiver de Crimée. Comme assez résistant, il note certaines variétés parmi lesquelles hybride, hybride des Alliés, hybride de la Paix, Dattel, Ricti, rouge de Bordeaux, etc. Sensibles *P. Spelta*, Saumur d'automne, les blés de Svalof. Enfin, sont très sensibles, le Bordier, le Japhet Gros bleu, quant aux poulards, il faut admettre des lignées plus ou moins résistantes. Les blés le plus facilement attaqués sont le Noé, Poulard d'Australie et Bon fermier. — M. C.

La conservation électrique des fourrages. — D'après les observations de Th. Schweiger, si l'on fait passer un courant électrique à travers des végétaux fraîchement coupés, on arrête les réactions organiques qui tendent à se produire dans les tissus de la plante: en particulier, la dégradation des matières albuminoïdes est évitée. En outre, l'échauffement dû au passage du courant détruit des bactéries et dessèche la matière. Cette méthode est actuellement appliquée dans un certain nombre d'exploitations agricoles. On opère dans de grands récipients en maçonnerie enduits d'un vernis isolant:

(1) Académie des Sciences, 19 février 1923, p. 529.

on y entasse la matière préalablement découpée au hache-paille : les électrodes sont constituées par deux plaques de fer l'une au fond et l'autre au-dessus du récipient. On utilise du courant alternatif et le traitement dure de 1 à 2 jours suivant les végétaux.

Le fourrage obtenu présente une forte teneur en albumine et jouit d'une odeur agréable appréciée des animaux. La méthode s'applique aux foins, trèfle, luzerne, herbes, légumineuses, raves, carottes, pomme de terre, etc., à condition de les avoir au préalable découpées : les produits obtenus sont très intéressants pour l'alimentation régulière des bestiaux et aussi pour la suralimentation des bêtes laitières et l'engraissement des porcs, etc. M. C.

Films documentaires. — Des éditeurs de films documentaires se proposent de tourner les scénarios ci-après désignés écrits par M. Marre, Directeur des Services agricoles de l'Aveyron, sous réserve qu'ils recueilleront, auprès des industriels (fabricants de machines agricoles, d'engrais, marchands de semences, etc.), dont les intérêts peuvent être servis par la publicité faite autour de leurs produits, des concours matériels pouvant se manifester sous forme de subventions préalables, de souscriptions à des copies positives de films, d'aides matérielles, telles que transports, facilités de séjour pour prises de vues, etc...

Voici l'indication des films projetés :

Trente ans d'agriculture en Rouergue, 1.200 à 1.500 mètres.

Le Roquefort, 300 à 350 mètres.

La race d'Aubrac et le fromage de Laguiole, 300 à 350 mètres.

L'Aveyron touristique, 300 à 350 mètres.

L'Aveyron économique, 300 à 350 mètres.

Les personnes qui seraient intéressées par ces projets d'édition sont invitées à se mettre en rapport avec M. Marre, Directeur des Services agricoles de l'Aveyron, à Rodez.

Exportations de vins, eaux-de-vie et de raisins de France en 1922 (1)

Vins. — Les vins restent notre grand produit agricole d'exportation : 1.188.058 hectolitres pour une valeur de 265.834.000 francs en 1922 ; mais en regard des chiffres que nous avons indiqués pour les importations en 1922 et des chiffres d'exportations les années précédentes nous constatons toutefois un recul très accentué qui réclame, de notre part, une attention suivie : En effet, nous avons exporté, en 1921, 2.071.336 hectolitres de vin, 2.151.439 hectolitres en 1920, 1.908.302 hectolitres en 1913. La balance commerciale pour ces vins en 1922, accuse ainsi une valeur à l'exportation de 265.834.000 francs contre une valeur à l'importation de 798.991.000 francs. Nous sommes donc en face d'une différence, qu'il a fallu verser à l'étranger, de 533 millions de francs. Voici comment se sont réparties nos exportations les années 1922, 1921, 1920 et les années antérieures à la guerre : 1912, 1911, 1910 :

		1922	1921	1920	1912	1911	1910
		—	—	—	—	—	—
		hectol.	hectol.	hectol.	hectol.	hectol.	hectol.
Vins en futailles	de la Gironde.	223.317	229.179	388.098	727.442	552.324	842.504
	d'ailleurs. ...	506.504	1.292.921	1.014.330	899.568	619.932	1.039.445
Vins en bouteilles	de la Gironde.	29.091	35 202	71.957	40.135	40.470	41.963
	d'ailleurs.....	36.877	50.307	78.574	45.277	44.326	46.283
Vins de Champagne.....		109 281	101.507	233.405	218.023	205 547	217.617
Vins de liqueur.....		67.975	101.730	84.024	126.701	106.270	103.933

La diminution la plus forte se constate pour les vins en futailles de la Gironde. Nous en avons exporté 15.345 hectolitres en Allemagne en 1922, et nous en avions exporté dans ce même pays 244.542 hectolitres en 1912 ; au Brésil, en République Argentine nous en avions exporté 14.064 hectolitres

(1) De l'*Expansion Economique.*

et 71.064 hectolitres en 1912, seulement 1.933 et 3.305 hectolitres en 1922. Diminution également très forte dans nos exportations de vins de Champagne, réduction de moitié des achats de l'Angleterre, plus de vente aux Etats-Unis.

La Belgique reste, somme toute, seule fidèle à nos vins; elle a reconstitué ses caves, en nous achetant en 1922, 30.097 hectolitres de vins de la Gironde en futailles, 1019 hectolitres en bouteilles, 148.312 hectolitres en futailles d'autres vins et 8.082 hectolitres en bouteilles, 36.423 hectolitres de vins de Champagne.

Eaux-de-vie. — Nos exportations d'eaux-de-vie, comme les vins, marquent une nouvelle diminution en 1922.

	1922	1921	1920	1912	1911	1910
	hectol.	hectol.	hectol.	hectol.	hectol.	hectol.
Alcool pur en fûts.....	21.868	23.737	24.857	33.905	35.434	47.986
Eaux-de-vie en bouteilles.	18.331	28.539	42.731	47.043	48.256	51.094

Les exportations de nos eaux-de-vie néanmoins sont estimées encore à une valeur de 50 millions de francs en 1922, mais elles l'étaient à 86 millions de francs en 1920.

Raisins. — L'exportation de nos raisins est en baisse très sensible depuis la guerre et, le fait est à noter, même pour une année d'abondance de raisins comme 1922.

	1922	1921	1920	1912	1911	1910
	quintaux	quintaux	quintaux	quintaux	quintaux	quintaux
Raisins de table.....	16.506	32.091	41.719	140.907	123.591	73.525
Raisins de vendange.	12.805	29.855	18.555	153.579	121.188	61.198

Concours général agricole. — Un concours général d'animaux reproducteurs des espèces bovine, ovine et porcine et des chiens de berger aura lieu à Paris, en 1923, au Champ de Mars dans les locaux de la Foire de Paris, du mardi 12 au dimanche 17 juin. Les demandes d'admission doivent être parvenues au Ministère de l'Agriculture le 5 mai 1923, au plus tard.

Le programme du Concours et les formules de déclaration seront à la disposition des intéressés à partir du 15 avril, dans les Préfectures et au Ministère de l'Agriculture.

Subventions pour travaux d'adduction d'eau potable. — La Commission spéciale de répartition des fonds du pari mutuel destinés à subventionner les travaux communaux d'adduction d'eau potable s'est réunie le 24 mars au Ministère de l'Agriculture, sous la présidence de M. Henry Chéron, Ministre de l'Agriculture.

Elle a réparti une somme globale de 18.500.000 fr. entre 355 communes bénéficiaires des régions non envahies, et une somme de 11.000.000 de fr. entre 138 communes des régions libérées. Elle a, en outre, attribué une subvention de 100.000 francs à la Caisse des recherches scientifiques.

Les produits de nos forêts. — Les recettes réalisées, au titre du domaine forestier français, pour l'exercice 1922, non compris l'Alsace et la Lorraine, se sont élevées à 79.434.715 francs au lieu de 54.548.367 francs au titre de 1921.

En ce qui concerne les produits forestiers communaux, on peut évaluer dès maintenant approximativement le total des produits forestiers vendus ou délivrés à 85 millions environ pour 1922 alors qu'il avait été de 56.985.800 francs pour 1921.

L'assurance contre les risques agricoles. — La Commission instituée par le Ministre de l'Agriculture pour étudier le problème de l'assurance contre

les risques agricoles, s'est réunie le 21 mars sous la présidence de M. Henry Chéron.

Après une discussion générale sur la situation actuelle et sur les divers risques dont il y a lieu d'encourager l'assurance et la réassurance, la Commission a chargé une Sous-Commission, composée de 7 membres, de lui faire un rapport sur l'ensemble de la question et de lui présenter des conclusions.

M. l'Inspecteur général Cassez en a été nommé Président, M. Vimeux, administrateur de la Caisse nationale de réassurances agricoles, rapporteur général, MM. Sumien, Conseiller d'Etat, directeur du Contrôle des assurances, Coulon, sous-direction de la Caisse des Dépôts et Consignations, Sagot, Directeur de la Caisse syndicale d'assurances mutuelles des agriculteurs de France, Regnault de Beaucaron, Secrétaire de la Réunion des assureurs mutualistes, Cocquillon, Président du Syndicat des Compagnies à primes fixes contre la grêle, membres.

Exposition viticole et vinicole de la Vallée et des Côtes du Rhône à Nîmes. — Cette Exposition qui doit se tenir à Nîmes, à l'Esplanade, du 7 au 15 mai, est originale en ce qu'elle comprend exclusivement et complètement tout ce qui touche à la viticulture.

Elle a pour but de mettre en valeur et de rappeler la diversité et la qualité exceptionnelle des vins d'une région privilégiée, mais aussi, elle montrera quel art complexe est devenu celui du viticulteur, et les efforts prodigieux et incessants qu'il doit fournir pour arriver à produire la bonne bouteille du bon vin français.

Tous les constructeurs d'instruments utiles à l'établissement et l'exploitation d'un vignoble, tous les vendeurs de produits nécessaires à sa culture et sa défense et à la vinification sont appelés à y participer.

Les pépiniéristes, marchands d'engrais, etc... sont donc naturellement compris dans l'Exposition.

Pour tous ces exposants, aucune limitation de résidence n'est fixée.

En ce qui concerne les vins, l'Exposition est régionale et réservée aux viticulteurs de la région rhodanienne, comprenant Gard, Ardèche, Drôme, Vaucluse, et arrondissement d'Arles.

Le Comité comprend des représentants des institutions agricoles, de l'Agriculture et du commerce. L'Exposition est subventionnée par l'Office Agricole du Midi.

Pour tous renseignements, s'adresser au siège de l'Exposition, Chambre de Commerce, boulevard Gambetta, Nîmes.

Exposition-dégustation de vins d'hybrides à Nîmes. — A cette exposition sera annexée une Exposition-dégustation de vins d'hybrides, à laquelle sont admis tous les viticulteurs français. Les échantillons devront être envoyés au Syndicat Agricole du Gard, 14, boulevard des Arènes, Nîmes, avant le 3 mai.

Cette Exposition-dégustation est spécialement organisée, comme les deux précédentes qui ont eu lieu à Nîmes, par la Commission de viticulture de l'Office Agricole Départemental du Gard.

Récompense de la Société nationale d'encouragement au Progrès. — Nous sommes heureux de porter à la connaissance de nos lecteurs que le 11 mars, à la Sorbonne, la Société Nationale d'Encouragement au Progrès a attribué une Médaille d'honneur, à M. David Rojat, Président honoraire du Syndicat des vins et spiritueux en gros du département du Gard, titulaire de près de quarante brevets ou additions relatifs à différents appareils de viniculture. M. David Rojat est une personnalité bien connue de nos lecteurs, qui se réjouiront de la distinction, bien méritée, qui lui échoit.

REVUE COMMERCIALE

COURS DES VINS

Paris. — Prix des vins de consommation courante : dans les dépôts : de 1 fr. 00 à 1 fr. 20 le litre.

Prix du commerce de gros (Prix fixés par la Commission intersyndicale de Paris ; la pièce, rendue Paris, droit de 14 francs acquitté, comprenant la taxe sur le chiffre d'affaires à la charge du vendeur, fût prêté consigné 80 francs ; repris au même prix et en bon état).

Vins rouges : 1er choix, 300 francs et au-dessus ; 2e choix, 290 à 295 francs ; 3e choix, 280 à 285 francs. *Vins blancs :* 350 francs. *Vin blanc dit de comptoir :* 380 francs et au-dessus. Bordeaux rouges vieux 575 francs et au-dessus, Bordeaux blancs vieux 625 francs et au-dessus.

Prix de gros à gros : Vin rouge de 8 à 9°, de 70 à 90 francs ; 10°, de 85 à 90 francs ; Corbières 11°, 95 francs et au-dessus ; Alger, Espagne, Portugal, 11 à 12°, 100 francs et au-dessus. Vin blanc ordinaire, de 85 à 95 francs ; supérieur, 105 francs et au-dessus.

Prix au détail : la barrique rouge, 215 à 245 fr. ; vin blanc de 290 à 320 francs.

Algérie. — Rouges extra de 13° à 14°, de 6 fr. 50 à 7 fr. 00 le degré, les ordinaires de 6 fr. 00 à 6 fr. 50 le degré. Vins blancs, de 9° à 12°, de 6 fr. 50 à 7 fr. 00 le degré. Les vins rosés de 6 fr. 25 à 6 fr. 50 le degré.

Midi. — *Nîmes (26 mars 1923). — Cote officielle :* Vins rouges de 7° à 9°, de 50 à 65 francs. Montagne supérieur, de » à » francs. Suivant qualité et situation de la cave. Blanc, de » à » fr. ; Costières de 11° à 12°, de 70 à 80 fr. ; Aramon blanc, de » à » francs, rosé paillet, gris, de » fr. » à 6 fr. 00 le degré. Trois-six à 86°, 430 à » francs. Eaux-de-vie de marc à 52°, » à » fr.

Montpellier (3 avril). — Vins rouges 1922 : 8° 1/2 à 11 1/2 de 45 à 69 francs l'hectolitre. Vins supérieurs 11°3, » francs ; vins rosés, de 9° à 11° 1/2, de 5 fr. 50 à 6 fr. 00 le degré. Vins blancs, de » fr. » à » fr. » le degré. Eau-de-vie et trois-six à 86°, de 500 à » francs ; marc à 86°, » à » francs ; eau-de-vie à 52°, 380 francs ; eau-de-vie de marc à 52°, » à 290 francs.

Béziers (6 avril). — Récolte 1922 : Vins rouges sont traités de 8° à 11°, de 44 à 70 francs ; de » à » francs ; de 10° à 11°, de » à » francs ; vins rosés, de 5 fr. 50 à 6 fr. 00 le degré. Vins blancs Bourret et Picpoul, de 6 fr. 00 à 7 francs le degré. Trois-six de vin, 86°, de 500 à » francs ; eau-de-vie de Béziers, 52°, de 380 à » fr. ; trois-six de marc, 86°, 450 fr. à 460 fr. ; eau-de-vie de marc, 52°, 270 fr. à » fr. l'hectolitre nu pris chez le bouilleur, tous frais en sus.

Minervois. — Marché d'Olonzac du 8 avril 1923.

Vins rouges de 9° à 12° : de 50 à 77 francs.

Ces prix s'entendent à l'hectolitre nu pris chez le récoltant, tous frais en sus, et selon degré, qualité et conditions.

Carcassonne (7 avril). — Récolte 1922 : de 8° à 12°, de 43 à 72 francs l'hectolitre. Trois-six de vin 86°, de » à » francs, trois-six de marc 86°, de » à » francs, eau-de-vie de marc 52°, de » à » francs.

Perpignan (7 avril). — Vin vieux, pas d'affaires. Vins nouveaux : de 8° à 12°, 44 à 78 fr. ; ces prix s'entendent l'hecto nu pris à la cave du récoltant, tous frais en sus. Trois-six de vin à 86°, 500 à » francs ; trois-six de marc, à 86°, » francs. Pas d'affaires.

Céréales. — Prix des céréales : blé, 90 fr. 50 à 94 fr. 00 ; orge, 66 fr. 00 à 72 fr. ; escourgeons, 59 fr. 00 à 62 fr. ; maïs, 66 fr. 00 à 72 fr. 00 ; seigle, 67 fr. 50 à 70 fr. 50 ; sarrazin, 66 fr. 50 à 68 fr. ; sorgho, » fr. à » fr. » ; fèves, » fr. ; avoines, 63 fr. 50 à 72 fr. 00. On cote les 100 kgr. à New-York, les blés à 00 fr. 00 — Buenos-Ayres, 67 fr. 68. — Chicago, 68 fr. 00. — Sons, 33 fr. 00 à 55 fr. 00.

Pommes de terre et légumes secs. — Pommes de terre Hollande commune, de 40 à 70 fr. ; ronde jaune, 22 à 26 fr. ; Saucisse rouge, 22 à 28 fr. ; pommes de terre à chair blanche, 19 à 30 fr.

Fourrages et pailles. — Les 520 kgr à Paris : Paille de blé, 125 à 130 fr. ; paille d'avoine, de 95 à 125 fr. ; paille de seigle, 125 à 150 fr. ; foin, 190 à 235 fr. : luzerne, 210 à 240 francs.

Tourteaux alimentaires. — Tourteaux de lin, les 100 kgr. 73 fr. 25 (Marseille) ; d'arachides blanc, 60 fr. 00 (Marseille) ; palmistes 40 fr. 50 ; de coprah, 57 fr. 00.

Esprits et sucres. — Alcool 99°, incotés ; Trois-six, Midi, à 86°, 500 francs. — Sucres blancs cristallisés, nus, 100 kgr., 299 fr. 00 à 300 fr. en gros).

Bétail (La Villette, le kgr, viande nette suivant qualité). — Bœufs, 1 fr. 50 à 11 fr. 50. — Veaux, 5 fr. 00 à 12 fr. 00 — Moutons, 3 fr. 00 à 17 fr. 00. — Porcs, 6 fr. 00 à 10 fr. 00.

Engrais (le quintal métrique). — *Engrais potassiques :* Sylvinite (kainite) 12-16 0/0 de potasse, 0 fr. 43 l'unité departmines ; sylvinite riche 20-22 0/0 de potasse, 0 fr. 54 l'unité ; chlorure de potassium, 50/60 0/0, 0,90 l'unité. — *Engrais azotés :* Nitrate de potasse 13 0/0) d'azote), 149 fr. à 160 fr. les 100 kilogrammes ; sulfate d'ammoniaque (20 0/0), 135 fr. ; cianamide en poudre (S. F. K.), 18 à 21 l'un 3 fr. 75 — *Engrais phosphatés* : Superphosphate minéral (14 0/0 d'acide phosphorique), 19 fr. 00 à 19 fr. 50 les 100 kgr., suivant richesse et lieu d'expédition ; superphosphate d'os (G. M.) (0,5 0/0 d'azote, 16 0/0 d'acide phosphorique), 36 fr. — Os dissous (2 0/0 d'azote, 10 0/0 d'acide phosphorique), 37 francs. — Scories de déphosphoration 16/20 l'un 0 fr. 85.

Sulfate de cuivre (24,9 0/0 de cuivre), de 193 francs, départ usine. — **Soufre**, sublimé en sac, 57 fr. 00. — **Chaux**, 18 fr. 00.

Fruits et primeurs. — Cours des Halles centrales de Paris : Dattes de 200 fr. à 300 fr. — Oranges d'Algérie : 150 à 200 fr. les 100 kgr. — Noix sèches : de 150 à 350 fr. — Poires choix : 300 à 700 fr. — Poires communes : de 40 à 200 fr. — Pommes choix 150 à 450 fr. — Pommes communes de 30 à 100 fr. — Citrons d Italie : 10 à 30 francs le 100 — Bananes : 70 à 120 francs. — Ail : 60 à 140 francs. — Champignons 680 à 1.000 fr. — Haricots verts d'Espagne : de 400 à 1.800 francs. — Pois verts d'Algérie, de 180 à 220 fr. — Artichauts du Midi : 50 à 110 fr. le 100. — Choux-fleurs de Paris : de 25 à 60 francs le cent — Tomates Algérie : de 250 à 400 francs. — Endives françaises : de 80 à 170 francs. — Asperges : de 600 à 900 francs.

BULLETIN MÉTEOROLOGIQUE DE LA SEMAINE
du dimanche 1er au samedi 7 Avril 1923.

JOURS	Température maxima	Température minima	Température moyenne	Pluie en millim.
	PARIS			
Dimanche.	17 »	7 »	12 »	1
Lundi.....	13 »	5 »	9 »	»
Mardi.....	18 »	3 »	10. 5	»
Mercredi..	16 »	3 »	9. 5	»
Jeudi.....	19 »	5 »	12 »	»
Vendredi..	19 »	8 »	13. 5	4
Samedi....	15 »	8 »	11. 5	»
	STRASBOURG			
Dimanche.	15 »	2 »	8. 5	»
Lundi.....	18 »	4 »	11 »	»
Mardi.....	16 »	0 »	8 »	»
Mercredi..	17 »	1 »	9 »	»
Jeudi.....	17 »	1 »	9 »	»
Vendredi..	14 »	— 1 »	6. 5	»
Samedi....	19 »	4 »	11. 5	»
	LYON			
Dimanche.	18 »	6 »	12 5	»
Lundi.....	17 »	2 »	9. 5	»
Mardi.....	20 »	7 »	13. 5	»
Mercredi..	20 »	6 »	13 »	1
Jeudi.....	20 »	8 »	14 »	1
Vendredi..	15 »	5 »	10 »	1
Samedi....	17 »	7 »	12 »	1
	MARIGNANE			
Dimanche.	22 »	4 »	13 »	»
Lundi.....	23 »	4 »	13. 5	»
Mardi.....	21 »	5 »	13 »	»
Mercredi..	17 »	7 »	12 »	1
Jeudi.....	19 »	8 »	13. 5	»
Vendredi..	16 »	8 »	12 »	4
Samedi....	14 »	6 »	10 »	2

DATES	Température maxima	Température minima	Température moyenne	Pluie en millim
	TOULOUSE			
.... 1....	» »	9 »	» »	»
.... 2....	» »	9 »	13. 5	»
.... 3....	21 »	6 »	» »	»
.... 4....	» »	5 »	» »	»
.... 5....	» »	10 »	» »	»
.... 6....	11 »	5 »	8 »	24
.... 7....	8 »	5 »	6. 5	37
	ALGER			
.... 1....	17 »	12 »	14. 5	»
.... 2....	22 »	13 »	17. 5	»
.... 3....	19 »	12 »	15. 5	»
.... 4....	18 »	13 »	15. 5	0
.... 5....	16 »	11 »	13. 5	2
.... 6....	19 »	8 »	13. 5	1
.... 7....	» »	» »	» »	37
	BORDEAUX			
.... 1....	19 »	» »	9. 5	»
.... 2....	19 »	3 »	11 »	»
.... 3....	» »	4 »	» »	9
.... 4....	22 »	6 »	14 »	9
.... 5....	19 »	9 »	14 »	3
.... 6....	13 »	7 »	10 »	»
.... 7....	14 »	8 »	11 »	6
	NANTES			
.... 1....	15 »	2 »	8. 5	»
.... 2....	14 »	4 »	9 »	»
.... 3....	18 »	5 »	11. 5	»
.... 4....	18 »	5 »	11. 5	»
.... 5....	14 »	9 »	11. 5	2
.... 6....	12 »	7 »	5. 5	5
.... 7....	13 »	2 »	7. 5	»

Le Gérant : P. Neveu.

PARIS. — SOC. Gte D'IMP. ET D'ÉDIT., 17, RUE CASSETTE.